

# Czynniki ryzyka upadków i złamań kości u pacjentów chorych na reumatoidalne zapalenie stawów

*Risk factors for falls and bone fractures in patients with rheumatoid arthritis*

Krzysztof Tomaszewski<sup>1</sup>, Katarzyna Chmielowska<sup>1</sup>, Magdalena Zarychta<sup>1</sup>, Piotr Głuszko<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Reumatologii i Balneologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

<sup>2</sup>Zakład Reumatologii i Balneologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, kierownik Zakładu dr hab. med. Piotr Głuszko

**Słowa kluczowe:** reumatoidalne zapalenie stawów, upadki, złamania kości.

**Key words:** rheumatoid arthritis, falls, bone fractures.

## Streszczenie

**Cel pracy:** Ocena czynników ryzyka i częstości występowania upadków i złamań kości u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów (RZS).

**Materiał i metody:** Do badania kwalifikowano pacjentów chorych na RZS (spełniających kryteria ACR z 1984 r.). Dane na temat stanu zdrowia zebrano na podstawie ankiety zawierającej Kwestionariusz Oceny Stanu Zdrowia (HAQ), pytań dotyczących chorób, przyjmowanych leków, upadków i złamań kości w okresie ostatnich 12 miesięcy.

**Wyniki:** Przebadano 167 kobiet (89,8%) i 19 mężczyzn (średni wiek  $\pm$  SD 58,5  $\pm$  13,8 roku). Średni czas trwania choroby wynosił 14,4  $\pm$  10,7 roku. Średnia wartość HAQ 1,36  $\pm$  0,76. Z grupy 186 osób upadek przydarzył się 80 badanym (43%). U 28 chorych (35%) upadek zakończył się złamaniem bądź złamaniami obwodowymi. Liczba upadków dodatnio korelowała z wynikiem HAQ ( $r = 0,32$ ;  $p < 0,05$ ) oraz czasem trwania choroby ( $r = 0,31$ ;  $p < 0,05$ ). Głównymi czynnikami ryzyka upadków w badanej grupie były zawroty głowy [iloraz szans (OR) = 2,68], stosowanie leków hipotensyjnych (OR = 2,27) i przeciwdepresyjnych (OR = 2,56), deformacje stóp (OR = 3,14) oraz wysoki wskaźnik HAQ (OR = 2,08). Czas trwania RZS (OR = 1,05) i wiek (OR = 1,04) praktycznie nie wpływały na ryzyko upadków. Głównymi czynnikami ryzyka złamań kości w badanej grupie były osteoporoza ( $t$ -score  $< -2,5$ ) (OR = 4,70), stosowanie leków hipotensyjnych (OR = 4,98), deformacje stóp (OR = 4,82), zawroty głowy (OR = 3,30) oraz wysoki wskaźnik HAQ (OR = 3,12).

**Wnioski:** Upadki są poważnym problemem w przebiegu RZS. Głównymi czynnikami sprzyjającymi upadkom i złamaniom u chorych na RZS są deformacje stóp, zawroty głowy, zażywanie leków obniżających ciśnienie tętnicze oraz wysoka wartość HAQ.

## Summary

**Objectives:** To determine the one-year prevalence of falls and fractures in patients with rheumatoid arthritis (RA) and to evaluate the influence of potential risk factors on the occurrence of falls and bone fractures.

**Methods:** The study enrolled 186 patients with RA (all fulfilling the ACR criteria). Patients were invited to complete an interviewer-assisted questionnaire concerning falls and fractures in the previous 12 months and the health assessment questionnaire (HAQ). Patients' history, clinical records and physical examination of 68 joints were assessed.

**Results:** All patients completed the questionnaires (167 [89.8%] women and 19 men). The mean age was 58.5  $\pm$  13.8, the mean duration of RA was 14.4  $\pm$  10.7 years and the mean HAQ score was 1.36  $\pm$  0.76. Eighty patients (43%) reported falling one or more times. Among the "fallers", 28 patients (35%) sustained one or more fractures as a result of a fall. Dizziness (odds ratio [OR] = 2.68), use of antidepressant (OR = 2.56) and antihypertensive drugs (OR = 2.27), foot deformities (OR = 3.14) and elevated HAQ scores (OR = 2.08) were noted as major risk factors for falls. There was no important increase in the frequency of falls with age or duration of RA. Among patients with fractures osteoporosis ( $t$ -score  $< -2.5$ ) (OR = 4.70), antihypertensive medications (OR = 4.98), foot deformity (OR = 4.82), dizziness (OR = 3.30) and high HAQ scores (OR = 3.12) were identified as significant risk factors for fractures.

**Conclusions:** Falls are common in RA patients. Foot deformities, dizziness, use of antihypertensive drugs and high HAQ scores were identified as major risk factors for falls and fractures.

## Adres do korespondencji:

dr hab. med. Piotr Głuszko, Zakład Reumatologii CM UJ, ul. Śniadeckich 10, 31-531 Kraków, tel./faks +48 12 625 47 55, e-mail: zruj@mp.pl

Praca wpłynęła: 13.03.2010 r.

## Wstęp i cel pracy

W światowym piśmiennictwie istnieje niewiele danych dotyczących częstości występowania i czynników ryzyka upadków wśród pacjentów chorych na RZS. W badaniu Armstronga i wsp. [1] częstość upadków wśród chorych na RZS w wieku powyżej 35 lat wyniosła 33%. W badaniu Kaz Kaz i wsp. [2], w którym badano wyłącznie kobiety chorujące na RZS w wieku 65 lat i powyżej, częstość upadków wyniosła 54%.

Zwiększone ryzyko upadków u pacjentów chorujących na RZS w porównaniu z populacją ogólną może wynikać z wielu przyczyn, takich jak zajęcie przez chorobę stawów kończyn dolnych, osłabienie siły mięśni, osłabienie wzroku spowodowane steroidoterapią czy zaburzenia układu krążenia. Strach przed upadkami jest częstym zjawiskiem wśród chorych na RZS; 50% pacjentów w wieku powyżej 50 lat boi się upadku [3].

Wiemy, że osoby chorujące na RZS znajdują się w grupie podwyższonego ryzyka, jeśli chodzi o złamania osteoporotyczne, włączając w to złamania bliższej nasady kości udowej [4, 5]. Należy pamiętać, że ryzyko wystąpienia złamania jest wypadkową gęstości mineralnej kości i ryzyka upadku [6, 7].

Celem pracy była ocena częstości i czynników ryzyka występowania upadków i złamań kości u chorych na RZS.

## Materiał i metody

Badanie przeprowadzono wśród chorych na RZS (wszyscy spełniali kryteria *American College of Rheumatology* z 1984 r.) uczęszczających do poradni reumatologicznych Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie oraz Specjalistycznego Szpitala Dietla w Krakowie. Wszyscy pacjenci przy pomocy ankietera wypełnili ankietę dotyczącą upadków, leków i chorób, które mogą wpływać na ryzyko upadków, oraz Kwestionariusz Oceny Stanu Zdrowia (HAQ). Badaniem objęto 186 pacjentów w wieku 18–82 lat.

Badanych pytano o czas trwania RZS, liczbę i przyczynę upadków w ciągu ostatnich 12 miesięcy, ewentualne złamania podczas upadków i wynikające z tego zabiegi chirurgiczne (złamania kręgow niezwiązane z upadkami nie były uwzględniane). Dodatkowo zebrano wywiad dotyczący chorób towarzyszących, leków zażywanych przewlekłe oraz zmian stawowych powstałych w przebiegu RZS. Konstrukcję ankiety oparto na danych z piśmiennictwa [1, 8]. Wzór ankiety przedstawiono w tabeli I. Pacjenci wypełniali również Kwestionariusz Oceny Stanu Zdrowia (HAQ) [9].

Upadek definiowano jako zdarzenie, w wyniku którego osoba upadła w sposób niezamierzony na ziemię

(podłogę) lub na inny, niższy poziom w stosunku do wyjściowego, wykluczając „duże” własne przyczyny (np. udar) lub zewnętrzne siły (potrącenie przez samochód, przewrócenie przez inną osobę) [10].

Analizę statystyczną przeprowadzono, używając programu komputerowego Statistica 8.0 PL firmy StatSoft Polska. Do opracowania danych wykorzystano elementy statystyki opisowej (zakres, średnia, odchylenie standardowe, rozkład odsetkowy). Do porównania zmiennych ilościowych grup zastosowano test *t*-Studenta, natomiast przy braku rozkładu normalnego cech posłużono się testem U Manna-Whitneya. W celu określenia zależności pomiędzy wynikiem HAQ, liczbą upadków, czasem trwania choroby i BMI przeprowadzono analizę korelacji Spearmana. Do określenia związku pomiędzy upadkami i złamaniami a pozostałymi zmiennymi zastosowano model regresji logistycznej (wystąpienie upadku i wystąpienie złamania kolejno jako zmienne zależne). Wyniki przedstawiono, używając ilorazu szans (OR) i 95-procentowych przedziałów ufności (CI). Jako istotną statystycznie przyjęto wartość  $p < 0,05$ .

## Wyniki

Przebadano 186 pacjentów (167 kobiet – 89,8%, i 19 mężczyzn). Średni wiek w grupie  $58,5 \pm 13,8$  roku, średni czas trwania choroby  $14,4 \pm 10,7$  roku, a średnia wartość HAQ  $1,36 \pm 0,76$  SD. W grupie 186 osób upadki przydarzyły się 80 chorym (43%). Podstawową charakterystykę grupy badanej przedstawiono w tabeli II. Na 173 upadki 73 (42,2%) miały przyczynę środowiskową, a 100 nastąpiło z przyczyn zdrowotnych. Podział liczby upadków przedstawiono w tabeli III. Liczba upadków słabo dodatnio korelowała z wynikiem HAQ ( $r = 0,32$ ;  $p < 0,05$ ) oraz czasem trwania choroby ( $r = 0,31$ ;  $p < 0,05$ ). W grupie osób, które upadły 3 lub więcej razy, znaleziono silniejszą dodatnią korelację pomiędzy liczbą upadków a sumarycznym wynikiem HAQ ( $r = 0,63$ ;  $p < 0,05$ ) (tab. IV).

Złamaniami obwodowymi zakończyło się 28 upadków (16,2%). Dominującymi lokalizacjami złamań były: bliższa nasada kości udowej (8), przedramię (8), okolica stawu skokowego „kostka” (4), nadgarstek (3), żebra (3), kość ramienna (3). Po jednym razie wystąpiły złamania: kości jarzmowej, kości śródreżca, łopatki, kości strzałkowej oraz paliczków stopy. Spośród 34 złamań 9 (26%) wymagało interwencji chirurgicznej (7 – endoprotezowania stawu biodrowego). W grupie osób, które w wyniku upadku doznały złamania, liczba upadków ujemnie korelowała z BMI ( $r = -0,57$ ;  $p < 0,05$ ).

Głównymi czynnikami ryzyka upadków w badanej grupie były zawroty głowy [iloraz szans (OR) = 2,68], stosowanie leków hipotensyjnych (OR = 2,27), deformacje stóp (OR = 3,14) oraz wysoki wynik HAQ (OR = 2,08).

**Tabela I. Wzór ankiety**  
**Table I. Model questionnaire**

Pytanie	
1. Płeć K/M	
2. Wiek (w latach)	
3. Wzrost (w centymetrach)	
4. Masa ciała (w kilogramach)	
5. Od ilu lat choruje Pan/Pani na reumatoidalne zapalenie stawów (w latach)?	
6. Czy przyjmuje Pan/Pani któryś z następujących leków? (tak/nie)	9. Czy w przebiegu reumatoidalnego zapalenia stawów pojawiły się u Pana/Pani następujące zmiany? (tak/nie)
• uspokajający/nasenny	• skrócenie kończyny/kończyn (jeśli tak, to których?)
• antydepresyjny	• deformacja stopy/stóp
• hipotensyjny (w tym: diuretyki, $\beta$ -adrenolityki, antagoniści kanałów wapniowych, ACEI)	• deformacje stawów (których?)
• przeciwbólowy (opioidy)	• skrzywienia kręgosłupa
• arytmiczny	• zaburzenia funkcji kończyny/kończyn (np. problemy z chodzeniem, problemy ze zginaniem stawów)
• antyhistaminowy (lek przeciwalergiczny)	• inne – jakie?
• nitrat (np. nitrogliceryna)	10. Czy używa Pan/Pani pomocy do chodzenia, np. (tak/nie):
• hipoglikemizujący (lek przeciwcukrzycowy)	• laska
• glikokortykosteroid (np. Encorton, Metypred)	• kula
7. Czy choruje Pan/Pani na którąś z następujących chorób? (tak/nie)	• chodzik
• depresja	• but/buty ortopedyczne
• astma	• stabilizator na staw
• choroba Parkinsona	• inne (jakie?)
• cukrzyca	11. Czy w ciągu ostatnich 10 lat zauważył/zauważyła Pan/Pani zmniejszenie swojego wzrostu? (tak/nie)
• nadciśnienie tętnicze	12. O ile centymetrów obniżył się Pana/Pani wzrost w ciągu ostatnich 10 lat?
• osteoporoza	13. Czy w ciągu ostatnich 12 miesięcy przydarzył się Panu/Pani upadek? (tak/nie)
• zaburzenia rytmu serca	14. Ile upadków przydarzyło się Panu/Pani w ostatnich 12 miesiącach?
• przebyty zawał	15. Jaka była przyczyna upadku? (jeśli więcej niż 1 upadek, to zanotować po kolei przyczyny wszystkich):
• przebyty udar	• środowiskowa (np. trudności w wyjściu z mieszkania, źle oświetlone mieszkanie, zła pogoda, potrącenie przez inną osobę/obiekt, źle dobrane buty, utrudniające chodzenie podłoże)
• niedowład/porażenie kończyny	• własna (np. zawroty głowy, trudności z utrzymaniem równowagi, słaba siła mięśni, słaby wzrok)
• zawroty głowy	16. Czy podczas któregoś z upadków doznał/doznała Pan/Pani złamania? (tak/nie)
• całkowita liczba chorób towarzyszących (suma)	17. Proszę pokazać, w którym miejscu było złamanie.
8. Czy ma Pan/Pani wadę wzroku? (tak/nie)	18. Czy któryś z upadków/złamań stał się przyczyną zabiegu chirurgicznego? (tak/nie)
• krótkowzroczność	19. Proszę pokazać, którego miejsca dotyczył zabieg chirurgiczny.
• dalekowzroczność	
• astygmatyzm	
• zaćma	
• inne (jakie?)	

Czas trwania RZS (OR = 1,05) i wiek (OR = 1,04) miały znikomy wpływ na ryzyko upadków. Deformacja nadgarstków okazała się czynnikiem zmniejszającym ryzyko upadku (OR = 0,36) (tab. IV).

Głównymi czynnikami ryzyka złamań kości w badanej grupie były osteoporoza ( $t\text{-score} < -2,5$ ) (OR = 4,70), stosowanie leków hipotensyjnych (OR = 4,98), deformacje stóp (OR = 4,82), zawroty głowy (OR = 3,30) oraz wysoki wynik HAQ (OR = 3,12). Paradoksalnie deformacja nadgarstków (OR = 0,22) oraz współwystępowanie wady wzroku (OR = 0,16) okazały się czynnikami powiązanymi z mniejszym ryzykiem wystąpienia złamania kości (tab. V).

W badanej grupie przewlekłe zażywanie glikokortykosteroidów, ból oraz aktywność choroby, mierzone za pomocą wizualnej skali analogowej, nie wpływały na ryzyko upadków i złamań ( $p > 0,05$ ).

## Omówienie

Wyniki badania pokazują, że upadki są poważnym i częstym problemem u chorych na RZS; 43% chorych biorących udział w badaniu doświadczyło w ciągu ostatnich 12 miesięcy jednego lub więcej upadków. Odsetek ten może być jeszcze większy z uwagi na problem tzw. zapominania o upadkach (*forgetting falls*). W badaniu, które dotyczyło mężczyzn i kobiet w wieku 60 lat i powyżej, wykazano, że 13% osób, które zgłosiło upadek w trakcie tygodniowej obserwacji, nie zgłaszało go pod koniec 12-miesięcznego okresu badań [11].

Dane dotyczące sprawności fizycznej, uzyskane za pomocą HAQ, również mogą być w pewnej części niedokładne z powodu niepamięci występującej u niektórych ankietowanych. Trzeba również zauważyć, że jest to badanie retrospektywne i samo w sobie ma swoje ograniczenia, chociażby podczas ustalania związków przyczynowo-skutkowych (np. czy obniżenie sprawności fizycznej jest skutkiem czy przyczyną upadku).

Niestety, ze względu na niewielką grupę mężczyzn uczestniczących w badaniu, nie jest możliwe ustalenie, u przedstawicieli której płci częściej dochodzi do upadków. W innych badaniach wykazywano, że zarówno

**Tabela II.** Charakterystyka grupy badanej

**Table II.** Subject characteristics

Cecha	Grupa „nieupadająca”	Grupa „upadająca”
liczebność	106	80
liczba kobiet	96 (90,6%)	71 (88,8%)
wiek (lata)*	55,6 (15,4)	62,2 (10,4)
BMI	24,7 (4,2)	25,7 (5,1)
<b>Czas trwania RZS (lata)*</b>	11,2 (8,4)	18,7 (11,9)
<b>Przyjmowane leki</b>		
- nasenny/uspokajający*	27 (25,5%)	33 (41,3%)
- przeciwdepresyjny*	9 (8,5%)	16 (20%)
- hipotensyjny*	53 (50%)	56 (70%)
- hipoglikemizujący	13 (12,3%)	11 (13,8%)
- glikokortykosteroid	81 (76,4%)	65 (81,3%)
<b>Choroby towarzyszące</b>		
- nadciśnienie tętnicze*	55 (51,9%)	56 (70%)
- osteoporoza*	33 (31,1%)	48 (60%)
- zawroty głowy*	41 (38,7%)	51 (63,8%)
<b>Deformacja stawów</b>		
- deformacja stóp*	63 (59,4%)	68 (85%)
- deformacja nadgarstków*	35 (33%)	16 (20%)
- deformacja bioder	13 (12,3%)	14 (17,5%)
<b>Ból (VAS 0–100)</b>	48,4 (21,2)	52,3 (23)
<b>Aktywność choroby (VAS 0–100)*</b>	50,3 (20,5)	58,6 (16,4)
<b>Sumaryczny wynik HAQ (0–3)*</b>		
- higiena osobista	1,17 (1,03)	1,59 (1,03)
- podnoszenie	1,25 (0,97)	1,80 (0,89)
- chwytanie	1,33 (0,94)	1,81 (0,99)
- czynności codzienne*	1,57 (1,05)	2,00 (0,94)
- ubieranie się*	1,01 (0,97)	1,44 (0,90)
- wstawanie*	0,76 (0,92)	1,15 (0,84)
- jedzenie*	1,36 (1,03)	1,85 (0,98)
- chodzenie*	0,86 (0,87)	1,31 (0,88)

Wartości są podane jako średnia  $\pm$  (SD) lub n (%).

\*zaznaczone różnice są istotne statystycznie ( $p < 0,05$ ),

VAS – wizualna skala analogowa; HAQ – kwestionariusz oceny stanu zdrowia

**Tabela III.** Liczba upadków

**Table III.** Number of falls

Liczba upadków	Liczebność grupy (%)
0	106 (57%)
1	47 (25,3%)
2	14 (7,5%)
$\geq 3$	19 (10,2%)

**Tabela IV.** Czynniki ryzyka upadków  
*Table IV.* Risk factors for falls

Cecha	OR	95% CI	p
czas trwania RZS	1,05	1,01–1,09	0,0074
zawroty głowy	2,68	1,29–5,57	0,0084
sumaryczny wynik HAQ	2,08	1,15–3,77	0,0161
lek hipotensyjny	2,27	1,22–4,22	0,0103
lek przeciwdepresyjny	2,56	1,04–6,27	0,0405
deformacja stóp	3,14	1,36–7,26	0,0078
deformacja nadgarstków	0,36	0,15–0,82	0,0151

HAQ – kwestionariusz oceny stanu zdrowia, OR – iloraz szans, CI – przedział ufności

w grupie chorych na RZS [1], jak i w grupie osób starszych (wielochorobowość) [12–14] częściej upadają kobiety.

Interesujące jest to, że tak samo jak w badaniu Armstronga i wsp. [1], w badanej grupie wiek również nie okazał się czynnikiem zwiększającym ryzyko upadków. Stoi to w sprzeczności z wynikami badań przeprowadzanych w grupie osób starszych [12, 15, 16]. Przyczyna takiego stanu pozostaje niejasna.

Porównując otrzymaną w badaniu autorów częstość występowania upadków (43%) u chorych na RZS z danymi z Wielkiej Brytanii (33%) [1] oraz Stanów Zjednoczonych (31%) [17], można stwierdzić, że upadki zdarzają się częściej w naszej populacji niż wśród mieszkańców wymienionych krajów. Przyczyną tego może być to, że w krajach Europy Zachodniej oraz w Stanach Zjednoczonych programy zapobiegające upadkom (edukacyjne, promujące przystosowywanie mieszkań do potrzeb chorego) są bardziej rozpowszechnione.

Zgodnie z innymi badaniami przeprowadzonymi wśród osób starszych [18–20] oraz w grupie pacjentów chorujących na RZS [1], autorzy niniejszej pracy wykazali, że zarówno leki przeciwdepresyjne, jak i hipotensyjne zwiększają ryzyko upadku.

Obniżenie sprawności fizycznej, mierzonej za pomocą HAQ, szczególnie w zakresie wstawania i chodzenia, wydaje się naturalnie przyczyniać do zwiększenia ryzyka upadku. Obserwacje autorów niniejszej pracy popierają dodatkowo dane uzyskane przez Armstronga i wsp. [1] oraz Kaz Kaz i wsp. [2] – oba badania przeprowadzone wśród pacjentów chorych na RZS.

Do tej pory deformacje stóp były podejrzewane o zwiększanie ryzyka upadku u chorych na RZS. Kaz Kaz i wsp. [2] zwracają w swojej pracy uwagę jedynie na fakt, że nasilenie objawów, takich jak ból lub obrzęk w zakre-

**Tabela V.** Czynniki ryzyka złamań kości  
*Table V.* Risk factors for fractures

Cecha	OR	95% CI	p
osteoporoza	4,70	1,54–14,37	0,0068
zawroty głowy	3,30	1,12–9,76	0,0307
sumaryczny HAQ	3,12	1,38–7,05	0,0064
lek hipotensyjny	4,98	1,63–15,20	0,0051
deformacja stóp	4,82	1,12–20,78	0,0352
deformacja nadgarstków	0,22	0,05–0,92	0,0383
wada wzroku	0,16	0,05–0,52	0,0026

HAQ – kwestionariusz oceny stanu zdrowia, OR – iloraz szans, CI – przedział ufności

sie stóp, zwiększa ryzyko upadku. Nie zbadali jednak wpływu trwałych deformacji na ryzyko upadku. Jak wykazało nasze badanie, trwałe deformacje stóp istotnie zwiększają to ryzyko.

Wiemy, że pacjenci chorujący na RZS są w grupie podwyższonego ryzyka złamań osteoporotycznych, włączając w to złamania dotyczące bliższej nasady kości udowej [4, 5]. Pamiętać należy również, że ci chorzy mają w części przypadków obniżoną gęstość mineralną kości [4–6], a ryzyko wystąpienia złamania jest m.in. wypadkową gęstości mineralnej kości i ryzyka upadku [6, 7].

Porównując częstość złamań wynikających z upadku otrzymaną w niniejszej pracy (34 złamania – 18,3% grupy) z częstością złamań podanych przez Armstronga i wsp. (4 złamania – 1,6% grupy) [1], powstaje pytanie o przyczynę takiej dysproporcji. Może to oczywiście być wynikiem relatywnie małej liczby grup badanych (186 osób względem 253) lub różnicy populacyjnej.

Zaskakujący wydaje się fakt wykazania czynników związanych z mniejszym ryzykiem upadku (deformacja nadgarstków oraz wada wzroku). Autorzy niniejszej pracy nie dotarli do innych badań wspominających o istnieniu takich powiązań. Z jednej strony mogą być one jedynie wynikiem przeprowadzenia obliczeń statystycznych na średnio licznej grupie osób (186), z drugiej jednak – mogą wskazywać, iż osoby, u których dojdzie do trwałej deformacji nadgarstków, stają się ostrożniejsze podczas przemieszczania się, ponieważ są świadome tego, że nie będą się w stanie asekurować w momencie ewentualnego upadku. To samo może dotyczyć wady wzroku – osoby widzące gorzej są świadome swoich ograniczeń i stają się ostrożniejsze.

Podsumowując, należy zwrócić uwagę, że upadki są częstym zjawiskiem wśród chorych na RZS. Warto



zadbać, aby tak jak w Europie Zachodniej, odsetek „upadających” był mniejszy. Należy edukować pacjentów z zakresu wiedzy o upadkach i złamaniach oraz promować zmiany mające na celu uczynić środowisko chorego bardziej bezpiecznym.

## Wnioski

Upadki są poważnym i częstym problemem w przebiegu RZS. Głównymi czynnikami sprzyjającymi upadkom i złamaniom u chorych na RZS są deformacje stóp, zawroty głowy, zażywanie leków obniżających ciśnienie tętnicze oraz wysoki wskaźnik HAQ. Należy dokładać wszelkich starań, aby zmniejszać i kontrolować ryzyko upadków i złamań u pacjentów chorych na RZS.

## Podziękowania

Serdeczne podziękowania kierujemy do dr Beaty Kwaśny-Krochin oraz dr Jolanty Buckiej za niezbędne wsparcie w realizacji projektu.

### Piśmiennictwo

1. Armstrong C, Swarbrick CM, Pye SR, et al. Occurrence and risk factors for falls in rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 2005; 64: 1602-1604.
2. Kaz Kaz H, Johnson D, Kerry S, et al. Fall related risk factors and osteoporosis in women with rheumatoid arthritis. *Rheumatology* 2004; 43: 1267-1271.
3. Fessel KD, Nevitt MC. Correlates of fear of falling and activity limitation among persons with rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res* 1997; 10: 222-228.
4. Hooyman JR, Melton LJ, Nelson AM, et al. Fractures after rheumatoid arthritis: a population-based study. *Arthritis Rheum* 1984; 27: 1353-1361.
5. Huusko TM, Korpela M, Karppi P, et al. Threefold increased risk of hip fractures with rheumatoid arthritis in central Finland. *Ann Rheum Dis* 2001; 60: 521-522.
6. Cummings SR, Nevitt MC, Browner WS, et al. Risk factors for hip fracture in white women. *N Engl J Med* 1995; 332: 767-773.
7. Dargent-Molina P, Favier F, Grandjean H, et al. Fall factors and the risk of hip fracture. *Lancet* 1996; 348: 145-149.
8. Lawlor DA, Patel R, Ebrahim S. Association between falls in elderly women and chronic diseases and drug use: cross sectional study. *BMJ* 2003; 327: 712-717.
9. Wiland P, Madej M, Szmyrka-Kaczmarek M. Monitorowanie stanu pacjenta w chorobach reumatycznych. Wyd. I. Górnicki, Wrocław 2008.
10. Chu LW, Chi I, Chiu AYY. Incidence and Predictors of Falls in the Chinese Elderly. *Ann Acad Med Singapore* 2005; 34: 60-72.
11. Cummings SR, Nevitt MC, Kidd S. Forgetting falls. The limited accuracy of recall of falls in the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1988; 36: 613-616.
12. Wickham C, Cooper C, Margetts BM, et al. Muscle strength, activity housing and the risk of falls in elderly people. *Age Ageing* 1989; 18: 47-51.
13. Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J Med* 1988; 319: 1701-1707.
14. O'Loughlin JL, Robitaille Y, Boivin JF, et al. Incidence of and risk factors for falls and injurious falls among the community-dwelling elderly. *Am J Epidemiol* 1993; 137: 342-354.
15. Campbell AJ, Borrie MJ, Spears GF, et al. Circumstances and consequences of falls experienced by a community population 70 years and over during a prospective study. *Age Ageing* 1990; 19: 136-141.
16. Blake AJ, Morgan K, Bendall MJ, et al. Falls by elderly people at home: prevalence and associated risk factors. *Age Ageing* 1988; 17: 365-372.
17. Fessel KD, Nevitt MC. Correlates of fear of falling and activity limitation among persons with rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res* 1997; 10: 222-228.
18. Leipzig RM, Cumming RG, Tinetti ME. Drugs and falls in older people: a systematic review and meta-analysis. I. Psychotropic drugs. *J Am Geriatr Soc* 1999; 47: 30-39.
19. Myers AH, Baker SP, van Natta ML, et al. Risk factors associated with falls and injuries among elderly institutionalised persons. *Am J Epidemiol* 1991; 133: 1179-1190.
20. Cumming RG, Miller JP, Kelsey JL, et al. Medications and multiple falls in elderly people: the St Louis OASIS study. *Age Ageing* 1991; 20: 455-461.